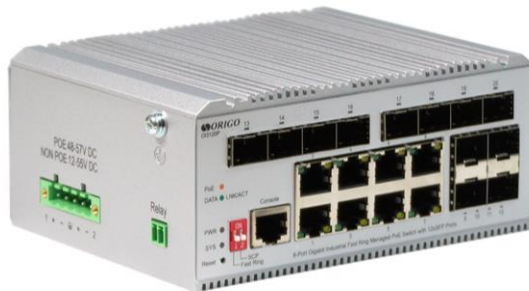




OI3120P/185W

20-портовый гигабитный промышленный управляемый L2-коммутатор с 8 портами PoE+ и 12 портами SFP

12x100/1000Base-X SFP, 8x10/100/1000Base-T PoE+ (30 Вт), бюджет PoE 185 Вт, от -40 до 75 °C, IP40, на стену/DIN-рейку



OI3120P/185W – промышленный управляемый L2-коммутатор с 8 гигабитными портами PoE+ и 12 портами 100/1000Base-X SFP¹.

Коммутатор ORIGO OI3120P/185W предназначен для построения защищенных отказоустойчивых сетей передачи данных и организации питания энергоемкого PoE-оборудования на объектах с повышенными требованиями к условиям эксплуатации. Порты 1 – 8 поддерживают стандарты IEEE 802.3af/at PoE с возможностью подачи питания до 30 Вт на порт при общем PoE-бюджете 185 Вт.

Коммутатор работает в широком диапазоне температур от -40 до 75 °C и поддерживает подключение двух независимых источников питания постоянного тока с возможностью резервирования, например, [OI240WPSU](#). Коммутатор устойчив к вибрации и воздействию электростатических разрядов до 8 кВ. Прочный металлический корпус с защитой IP40 и пассивная система охлаждения без вентиляторов позволяют оборудованию стабильно работать в сложных промышленных условиях.

Функциональные возможности коммутатора включают поддержку статической маршрутизации, функции виртуальных локальных сетей, качества обслуживания (QoS), управления многоадресной рассылкой, обеспечения безопасности и контроля за подключением пользователей.

Для повышения производительности и отказоустойчивости сети реализована поддержка агрегирования каналов связи (LACP), резервирование соединений с помощью протоколов STP/RSTP/MSTP и функция защиты от образования петель LoopBack Detection. DIP-переключатели SCP и Fast Ring позволяют быстро активировать защиту от широковещательного шторма и функцию ERPS, обеспечивающую минимальное время восстановления связи при отказе одной из линий в кольце.

Ключевые особенности

- 8 портов 10/100/1000Base-T с поддержкой 802.3af/at PoE
- 12 портов 100/1000Base-X SFP
- Общий PoE-бюджет – 185 Вт
- Резервируемые входы питания 48-57 В DC
- Релейный выход аварийной сигнализации (сухие контакты)
- DIP-переключатели для быстрой активации ERPS и защиты от шторма
- Surge Protection – до 4 кВ, ESD-защита – до 8 кВ
- Рабочая температура: от -40 до 75 °C
- Защита корпуса IP40, монтаж на DIN-рейку
- Расширенные функции L2, поддержка статической маршрутизации
- Администрирование через Web-интерфейс, Telnet, SSH, Console, SNMP

¹ Для подключения на скорости 100 Мбит/с необходимо перевести интерфейс в режим 100Base-FX Full Duplex

Технические характеристики

Аппаратное обеспечение

Процессор и память	• Процессор: RTL8382MI • Оперативная память: 128 МБ • Flash-память: 32 МБ
Порты	• 8 портов 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE • 12 портов 100/1000Base-X SFP¹ • Консольный порт с разъемом RJ-45
Стандарты и функции	• IEEE 802.3 10Base-T • IEEE 802.3u 100Base-TX • IEEE 802.3ab 1000Base-T • IEEE 802.3u 100Base-FX • IEEE 802.3z 1000Base-X • IEEE 802.3af PoE • IEEE 802.3at PoE+ • IEEE 802.3x (Управление потоком в режиме полного дуплекса) • IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet • Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах
Индикаторы	• Power - Горит – питание включено - Не горит – питание выключено • Link/Act (для портов 1 – 20) - Горит постоянно – устройство подключено - Мигает – передача данных - Не горит – соединение не установлено • PoE (для портов 1 – 8) - Горит постоянно – PoE-устройство подключено - Не горит – PoE-устройство не подключено • SYS - Мигает – коммутатор работает корректно - Не горит – коммутатор загружается или произошел сбой
DIP-переключатели	• Fast Ring для включения/выключения кольцевого резервирования ERPS • SCP для включения/выключения защиты от широковещательного шторма

¹ Для подключения на скорости 100 Мбит/с необходимо перевести интерфейс в режим 100Base-FX Full Duplex

Реле сигнализации	• Один релейный выход (сухие контакты) для оповещения о сбое питания коммутатора • Нагрузочная способность контактов реле: - 2A при 30V DC - 0,5A при 125V DC
Разъем питания	• DC: клеммный блок для подключения до двух независимых источников питания (от 48 до 57 В DC)
Система вентиляции	• Пассивная (без вентиляторов)
Корпус	• Металл • Степень защиты IP40
Установка	• На стену • На DIN-рейку

Производительность

Коммутационная матрица	• 40 Гбит/с
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	• 29.76 Mpps
Буфер пакетов	• 512 КБ
Метод коммутации	• Store-and-forward
Таблица MAC-адресов	• 8K записей
Размер таблицы маршрутизации	• 512 записей (IPv4/IPv6)
Размер таблицы коммутации L3	• 512 записей (IPv4/IPv6)
Jumbo-фрейм	• 9 216 байт

PoE

Стандарт PoE	• IEEE 802.3af • IEEE 802.3at
Порты с поддержкой PoE	• Порты 1-8
Макс. мощность на порт	• 30 Вт
Бюджет мощности PoE	• 185 Вт

Дальность PoE	• 100 м - Скорость передачи данных – до 1000 Мбит/с • 250 м² - Скорость передачи данных – до 10 Мбит/с
Управление и мониторинг	• PoE по расписанию: выключение/включение портов с поддержкой PoE по расписанию • PD Alive: мониторинг и автоматическая перезагрузка питаемых по PoE устройств в случае их зависания

Программное обеспечение

Функции уровня 2	• Управление потоком • Link Aggregation - Static - 802.3ad - Макс. 8 групп на устройство/ 8 портов на группу • Load Balance - src-mac - dst-mac - src-ip - dst-ip • Loopback Detection • ERPS • MRPP • ULPP • ULSM • Spanning Tree Protocol - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP (64 instances) - Root Guard (Restriction) - BPDU Guard (Restriction) • LLDP • LLDP-MED • Зеркалирование портов - One-to-One - Many-to-One - Flow-based - CPU-based - Поддержка зеркалирования для входящего /исходящего/ трафика в обоих направлениях - RSPAN
------------------	---

² При ограничении скорости порта до 10 Мбит/с

VLAN	• 802.1Q, 4094 VLAN • VLAN на основе портов • VLAN на основе MAC-адресов • VLAN на основе протоколов (802.1v) • VLAN на основе подсетей • Private VLAN • Фильтрация VLAN • Voice VLAN • GVRP • GMRP • Double VLAN (Q-in-Q) - Selective Q-in-Q - Port-based Q-in-Q • VLAN Translation • Multicast VLAN
Многоадресная рассылка уровня 2	• IGMP Snooping - IGMP v1/v2/v3 - Поддержка до 512 групп - IGMP Snooping Fast Leave - IGMP Proxy • MLD Snooping - MLD v1/v2 - Поддержка до 512 групп • Multicast Source/Destination (DCSCM)
Функции уровня 3	• Макс. кол-во IP-интерфейсов: 16 • 8K ARP-записей • Статическая маршрутизация IPv4/IPv6 - 512 маршрутов IPv4 - 512 маршрутов IPv6 • Gratuitous ARP
QoS	• 802.1p • CoS на основе: - DSCP - VLAN ID - IP Precedence - IP ACL/ MAC ACL/ IPv6 ACL - Метки потока IPv6

	• Обработка очередей - Strict Priority (SP) - Weighted Round Robin (WRR) - Weighted Deficit Round Robin (WDRR) • Обработка очередей • Управление полосой пропускания • 8 выходных очередей
Безопасность	• Port Security - Поддержка до 8K MAC-адресов на порт • Изоляция портов • Защита от шторма • Dynamic ARP Inspection • Предотвращение атак ARP Spoofing • Предотвращение ARP Scanning • ARP Guard • Предотвращение атак DoS • DHCP Snooping • DHCPv6 Snooping • IPv6 SAVI • Security RA • Защита CPU
AAA	• Аутентификация 802.1X: - Управление доступом на основе портов - Управление доступом на основе MAC-адресов • Guest VLAN • RADIUS-сервер с поддержкой протокола IPv6 • Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+
Списки управления доступом (ACL)	• 1.5K ACL-записей • ACL на основе: - VLAN - MAC-адреса - IPv4-адреса - DSCP - ToS - Номера TCP/UDP-порта - Содержимого пакета, определяемого пользователем • ACL по расписанию

ОАМ	• Диагностика кабеля • ULDP (Unidirectional Link Detection Protocol) • 802.3ah Ethernet Link OAM • 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM) • Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)
Управление	• Web-интерфейс • CLI • Telnet • SSH • FTP • TFTP • Системный журнал • SNMP v1/v2c/v3 • SNMP Traps • SNTP • NTP • Резервное копирование/обновление программного обеспечения • Ping/Traceroute для IPv4/IPv6 • DHCP-сервер • DHCPv6-сервер • BootP/DHCP-клиент • DHCP Relay • DHCPv6 Relay • DHCP Option 82, 43, 60, 61, 67 • DNS-клиент для IPv4/IPv6

Физические параметры

Размеры устройства (Д x Ш x В)	• 145 x 109 x 62 мм
Вес устройства	• 1,18 кг
Размеры упаковки	• 23,4 x 19 x 8,6 см
Вес брутто	• 1,44 кг

Условия эксплуатации

Рабочее напряжение	• 48-57 В DC
Ток потребления	• 4,7 А (макс.)
Макс. потребляемая мощность	• 16,54 Вт (функция PoE выключена) • 196,5 Вт (функция PoE включена)
Потребляемая мощность в режиме ожидания	• 7,2 Вт
MTBF (часы)	• Более 100 000
Surge Protection	• До 4 кВ в обычном режиме • До 2 кВ в дифференциальном режиме
Защита от статического электричества (ESD)	• До 6 кВ при контактном разряде • До 8 кВ при воздушном разряде
Температура	• Рабочая: от -40 до 75 °C • Хранения: от -40 до 80 °C
Влажность	• При эксплуатации: от 5% до 95% без конденсата • При хранении: от 0% до 95% без конденсата

Комплектация

Комплект поставки	• Коммутатор OI3120P/185W • Консольный кабель с разъемом RJ-45 • Краткое руководство по установке
-------------------	---

Дополнительное оборудование

Источники питания	• OI240WPSU
Промышленные трансиверы SFP	• OFMS310LX
Трансиверы SFP	• OFM211LC • OFM310GT • OFM311GT • OFM314GT
Трансиверы WDM SFP	• OFM330R/3KM • OFM330T/3KM • OFM330R/10KM • OFM330T/10KM

- OFM331R/20KM
- OFM331T/20KM

Информация для заказа

OI3120P/185W/A1A	Промышленный управляемый L2 PoE-коммутатор, 8x1000Base-T, 12x1000Base-X SFP, -40..75°C
OI240WPSU/A1A	Источник питания 240Вт на DIN-рейку, выход 48В DC
OFMS310LX/A1A	Промышленный SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10км, - 40°..85°C
OFM211LC/A1A	SFP-трансивер, 100Base-FX (Duplex LC), 1310нм, многомод, до 2км
OFM310GT/A1A	SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10км
OFM311GT/A1A	SFP-трансивер, 1000Base-SX (Duplex LC), 850нм, многомод, до 550м
OFM314GT/A1A	SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 50км <i>Работа на коротких расстояниях возможна только с использованием аттенюатора. Не входит в комплект поставки</i>
OFM330T/3KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномод, до 3км
OFM330R/3KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномод, до 3км
OFM330T/3KM/B1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex SC), Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномод, до 3км
OFM330R/3KM/B1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex SC), Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномод, до 3км
OFM330T/10KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномод, до 10км
OFM330R/10KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномод, до 10км
OFM331T/20KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномод, до 20км
OFM331R/20KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномод, до 20км